

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Единый адрес для всех регионов: nzm@nt-rt.ru || www.chebmeh.nt-rt.ru

Приборы для измерения переменного тока и напряжения

Приборы для измерения переменного тока и напряжения с габаритами лицевой панели 60x60, 80x80 и 120x120 мм.



Приборы данной группы предназначены для измерения тока и напряжения в электрических цепях переменного тока и выпускаются двух видов:

- магнитоэлектрической системы с выпрямителем;
- электромагнитной системы.

Приборы позволяют измерять токи в пределах от 25 μ A до 100 A и напряжения от 0,5 V до 750 V приом включении. Для расширения диапазона измерения: по току применяются трансформаторы тока типа ТОП-0,66, по напряжению - трансформаторы напряжения.

Амперметры и вольтметры изготавливаются с нулевой отметкой на краю диапазона. Приборы могут быть изготовлены со шкалами в любых единицах измерения по желанию заказчика.

По конструктивному исполнению, приборы для измерения переменного тока делятся на две группы:

- приборы с квадратными лицевыми панелями и круглыми корпусами;
- приборы с квадратными лицевыми панелями и квадратными корпусами. Степень защиты корпусов - IP50 или IP54, степень защиты токоведущих стержней - IP00.

Тип прибора	Ц42302	Э42701	Ц42300	Э42700	Ц42702	Э42702
Размер лицевой панели, мм	60x60	60x60	80x80	80x80	120x120	120x120
Вырез в щите, мм	57,5	57,5	77,5	77,5	112x112	112x112
Длина шкалы, мм, не менее	44	44	65	65	90	90
Класс точности	mA - 1,5;2,5	A - 1,5;2,5	2,5	A - 1,5;2,5	1,5	1,5

	mA, V - 2,5	V - 2,5		V - 2,5		
Масса, kg, не более	0,12	0,25	0,14	0,35	0,35	0,6

Ц42702		
Конечное значение диапазона измерений	способ включения	условия эксплуатации
mA - 10; 20; 30; 50; 100; 250; 500	непосредственно	температура -40...+50 °C, относительная влажность 95 % при температуре +35 °C. Нормальная область частот 50-1000 Hz. Виброустойчивость: ускорение 5 m/s ² , частота 20 Hz.
V - 15; 30; 50; 75; 100; 150; 250; 300; 400; 500; 600		Нормальная область частот 50-1000 Hz. Вибропрочность: ускорение 15 m/s ² , частота 30 Hz. Ударопрочность: ускорение 70 m/s ² , частота ударов 10...50 в min.
V - 450; 500; 600; 750	через трансформатор напряжения со вторичным напряжением 100 V	
kV - 3,5; 4; 6; 7,5; 12,5; 15; 17,5; 20; 25; 40; 125; 150; 175; 200; 250; 400; 600		

Ц42300, Ц42302		
диапазон измерений	способ включения	условия эксплуатации
μA - 25*; 50; 100; 200; 300; 500	непосредственно	температура -30...+50 °C, относительная влажность 95 % при температуре +35 °C. Нормальная область частот 45-1000 Hz. Рабочая область частот 30-45, 1000-20000 Hz для mA и μA; 30-45; 1000-10000 Hz для V. Вибропрочность: ускорение 5...30 m/s ² , частота 10...70 Hz.
mA - 1; 5; 10; 15; 10-30; 15-50; 30-100; 50-150; 100-300; 150-500; 300-1000		Ударопрочность: ускорение 70 m/s ² , частота ударов 10...50 в min.
V - 0,5-3; 1-7,5; 2-15; 30; 50; 75; 150; 250; 300; 500; 600		

*- только для микроамперметра Ц42302
 Примечание - По согласованию с потребителем возможно изготовление вольтметров Ц42300, Ц42302 для эксплуатации в условиях умеренного климата при температуре от минус 50 до плюс 60 °C и относительной влажности 95 % при температуре плюс 35 °C.

Э42702		
диапазон измерений	способ включения	условия эксплуатации
mA - 100; 250; 400; 600	непосредственно	температура -40...+50 °C, относительная влажность 95 % при температуре +35 °C. Виброустойчивость: ускорение 5 m/s ² , частота 20 Hz.
A - 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 10; 20; 30; 50; 100		Вибропрочность: ускорение 15 m/s ² , частота 30 Hz. Ударопрочность: ускорение 70 m/s ² , частота ударов 10...50 в min. Нормальная частота и область частот: 45-65, 50, 60, 200, 500, 1000 Hz
A - 5; 10; 15; 20; 30; 40; 50; 75; 80; 100; 150; 200; 250; 300; 400; 500; 600; 750; 800	через трансформатор тока с вторичным током 1 или 5 A	
KA - 1; 1,2; 1,5; 2; 3; 4; 5; 6;		

8; 10; 20; 30; 40	
Э42702 амперметр перегрузочный (перегрузка с коэффициентом 2)	
A - 1; 1,5; 2,5; 3; 4; 5; 6; 10; 15; 20; 30; 50; 100	непосредственно
A - 5; 10; 15; 20; 30; 40; 50; 75; 80; 100; 150; 200; 250; 300; 400	через трансформатор тока с вторичным током 1 или 5 А
kA - 0,5; 0,6; 0,8; 1; 1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 10; 20; 30; 40	
Э42702 амперметр перегрузочный (перегрузка с коэффициентом 5 или 6)	
A - 1; 3; 5; 10	непосредственно
A -1; 10	через трансформатор тока с вторичным током 1 А
A - 5; 10; 15; 20; 30; 40; 50; 75; 80; 100; 150	через трансформатор тока с вторичным током 5 А
kA- 0,2; 0,25; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,75; 0,8; 1; 1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 10	

Э42700, Э42701

mA* - 100; 250; 400; 600	непосредственно	температура -40...+50 °C, относительная влажность 95 % при температуре +35 °C. Вибропрочность: ускорение 5...30 m/s ² , частота 10...70 Hz. Ударопрочность: ускорение 70 m/s ² , частота ударов 10...50 в min. Нормальная частота и область частот: 45-65; 50,180-550; 60, 180-550; 800,1000 Hz.(для амперметров); 45-65,50,60,200,400,500,800, 1000 Hz.(для вольтметров)	
A -1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 10; 20; 30; 50; 100*			
A -5; 10; 15; 20; 30; 40; 50; 75; 80; 100; 150; 200; 250; 300; 400; 500; 600; 750; 800	через трансформатор тока с вторичным током 1* или 5 А		
KA - 1; 1,2;1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 20; 30; 40			
V - 10; 30; 50; 100; 150; 250; 500; 600; 750	с индивидуальным добавочным сопротивлением Р4202		
V -10; 30; 50; 100; 150; 250; 400; 500; 600; 750	непосредственно		
V -400; 450; 500; 600; 750			
kV* - 3,5; 4; 6; 7,5; 12,5; 15; 17,5; 20; 25; 40; 125; 150; 175; 200; 250; 400; 600	через трансформатор напряжения с вторичным напряжением 100 V		

*- только для Э42700

Примечание: амперметры и килоамперметры Э42700 могут быть изготовлены с коэффициентом перегрузки 2.

Возможно изготовление приборов с другими диапазонами измерений и для включения через трансформатор тока с вторичным током 1А.

Приборы для измерения переменного тока и напряжения с габаритами лицевой панели 48x48, 72x72, 96x96 мм.



Габаритно-установочные размеры соответствуют европейским стандартам. Расположение механизма - угловое.

Тип прибора	Э42704	Ц42704	Э42703	Ц42703
Размер лицевой панели, мм	72x72	72x72	96x96	96x96
Вырез в щите, мм	68x68	67x67	92x92	92x92
Длина шкалы, мм, не менее	57	57	93	93
Класс точности	1,5	1,5	1,5	1,5
Масса, кг, не более	0,35	0,25	0,35	0,3

Ц42703, Ц42704		
Конечное значение диапазона измерений	способ включения	условия эксплуатации
V - 15; 30; 50; 75; 100; 150; 250; 300; 400; 500; 600	непосредственно	
V - 400; 450; 500; 600; 750 kV -3,5; 4; 6; 7,5; 12,5; 15; 17,5; 20; 25; 40; 125; 150; 175; 200; 250; 400; 600	через трансформатор напряжения с вторичным напряжением 100 V	
Э42703, Э42704		
mA * - 100; 250; 400; 600	непосредственно	температура -40...+50 °C, относительная влажность 95 % при температуре +35 °C. Вибропрочность: ускорение 15 m/s ² , частота 30 Hz. Виброустойчивость: ускорение 5 m/s ² , частота 20 Hz. Ударопрочность: ускорение 70 m/s ² , частота ударов 10...50 в min. Нормальная частота и область частот для Э42703, Э42704 45-65, 50, 60, 200, 500, 1000 Hz; для Ц42703, Ц42704 50-1000 Hz
A - 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 10; 20; 30; 50; 100*		
A - 5; 10; 15; 20; 30; 40; 50; 75; 80; 100; 150; 200; 250; 300; 400; 500; 600; 750; 800	через трансформатор тока с вторичным током 1* или 5 A	
KA - 1; 1,2; 1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 20; 30; 40		
Э42703		
V - 10; 30; 50; 100; 150; 250; 400; 500; 600; 750	непосредственно	
V - 400; 450; 500; 600; 750	через трансформатор напряжения с вторичным	
kV - 3,5; 4; 6; 7,5; 12,5; 15;		

17,5; 20; 25; 40; 125; 150; 175; 200; 250; 400; 600	напряжением 100 В	
Э42703, Э42704 амперметр перегрузочный (перегрузка с коэффициентом 2)		
A - 1*; 1,5*; 2,5*; 3*; 4*; 5; 6*; 10* ;15*; 20*; 30*; 50*; 100*	непосредственно	
A - 5*; 10*; 15; 20; 30; 40; 50; 75; 80; 100; 150; 200; 250*; 300; 400 KA - 0,5; 0,6; 0,8; 1; 1,5; 2; 3*; 4; 5*; 6*; 10*; 20*; 30*; 40*	через трансформатор тока с вторичным током 1 или 5 А	
*-только для Э42703 Примечание: возможно изготовление приборов с другими диапазонами измерений и для включения через трансформатор тока с вторичным током 1А.		

Приборы для крепления на DIN-рейку ЕД42



Приборы ЕД42 предназначены для установки на DIN-рейку шириной 35 мм в соответствии со стандартами EN60715+AI:2001, IEC 715.

Расположение измерительного механизма в приборах - угловое.

Размер лицевой панели, мм	53x46
Длина шкалы, мм, не менее	42
Класс точности	1,5
Масса, kg, не более	0,25

ЕД42		
диапазон измерений	способ включения	условия эксплуатации
mA - 100; 150; 250; 400; 600	непосредственно	
A - 1; 1,5; 2,5; 4; 5; 6; 10; 15; 25		
A - 1; 1,5; 2,5; 4; 5; 6; 10; 15; 20; 30; 40; 50; 60; 80; 100; 150; 200; 300; 400; 500; 600	через трансформатор тока со вторичным током 1 или 5 А	температура -30...+50 °C, относительная влажность 90 % при температуре +30 °C. Вибропрочность: ускорение до 20 m/s ² , частота 10...55 Hz. Ударопрочность: ускорение до 150 m/s ² , количество ударов 18.
KA - 1; 1,2; 1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 10		
V - 6; 10; 15; 25; 40; 60; 100; 150; 250; 400; 500; 600	непосредственно	

kV - 4; 6; 8; 10; 15; 20; 40; 60; 150; 250; 400	через трансформатор напряжения со вторичным напряжением 100 V	
Примечание: амперметры ЕД42 могут быть изготовлены с коэффициентом перегрузки 2		

Приборы переменного тока с углом отклонения стрелки 240 градусов Ц42408, Ц42412



Приборы предназначены для измерения силы тока и напряжения в сетях переменного тока в однофазных цепях переменного тока частотой 50 Гц в различных областях промышленности и на железнодорожном транспорте. Приборы изготавливаются в пластмассовом корпусе и являются вибро- и ударопрочными. Во всех исполнениях предусмотрена подсветка циферблата.

Тип прибора	Ц42408	Ц42412
Размер лицевой панели, мм	Ø 85	120x120
Длина шкалы	127 mm	170 mm
Вырез в щите	Ø 80,5 mm	110x110
Класс точности	1,5	1,5
Степень защиты корпуса (по лицевой панели)	IP53	IP53
Масса прибора, kg	0,32	0,4

Ц42408, Ц42412

Конечное значение диапазона	Способ включения	Условия эксплуатации
V: 10; 15; 30; 50; 100; 150; 250	Непосредственно	Температура... от -50...+60°C Относительная влажность... 95% при +35°C Вибропрочность... ускорение 10 m/s ² , частота 10-100 Hz Ударопрочность... ускорение 30 m/s ² , длительность 40-60 ms
kV: 1; 1,5; 2; 3; 4	Через трансформатор напряжения со вторичным напряжением 100V	

Приборы для измерения постоянного тока и напряжения



M42303, M42306, M42301, M42305, M42300, M42304, M4264M, M4265M.

Диапазон измерений по току от 10 μ A до 20 A. Для расширения диапазона измерения по току от 20 A до 15 kA применяются шунты измерительные стационарные на 75 mV (возможно изготовление на 60, 100, 150 mV). Шунты заказываются отдельно. Калиброванные провода, соединяющие приборы с шунтами, входят в комплект поставки приборов (по согласованию с заказчиком).

Диапазон измерений по напряжению от 25 mV до 600 V. Для расширения диапазонов измерений по напряжению от 1 kV до 4 kV применяются добавочные сопротивления.

Приборы M42300, M42301, M42304, M42305 могут изготавливаться с повышенной устойчивостью к механическим воздействиям, при заказе к обозначению приборов добавляется буква (м).

Тип прибора	M42303 M42306	M42301 M42305	M42300 M42304	M4264M M4265M
Размеры лицевой панели, mm	40x40	60x60	80x80	120x120
Вырез в щите, mm	Ø37,5	Ø57,5	Ø77,5	112x112
Длина шкалы, mm, не менее	26	36	56	95
Класс точности	2,5; 4,0	1,5; 2,5	1,5; 2,5	1,5; 2,5
Масса, kg, не более	0,08	0,15	0,2	0,35

M4264M - только класса точности 1,5

M42300, M42301, M42303		
Диапазон измерений	Способ включения	Условия эксплуатации
μA - 100; 150*; 200; 300; 500; 1000		Температура -50...+60 °C, относительная влажность 95% при температуре +35 °C. Вибропрочность: ускорение 5...30m/s ² , частота 10...70 Hz. Ударопрочность: ускорение 100 m/s ² , частота 80...120 ударов в min.
mA - 0,5**; 1; 2,5-0-2,5**; 5; 10; 15; 20; 30; 50; 100; 150; 300; 500; 600; 3/30*; 3/50*; 5/50*; 30/600**	непосредственно	Для приборов с повышенной устойчивостью к механическим воздействиям температура -50...+60 °C, относительная влажность 95 % при температуре +40 °C. Вибропрочность: ускорение 2...20 m/s ² , частота 10...40 Hz. Ударопрочность:
mA - 50 mA/20V**		
A - 1; 2; 3; 5; 10; 15*		
A - 15***; 20; 30; 50; 75; 100; 150; 200; 300; 500; 750; 200-0-750	с наружным шунтом на 75 mV и калиброванными проводами сопротивлением 0,035	
kA - 1; 1,5; 2; 4; 6		

V - 0,075*	с калиброванными проводами сопротивлением 0,035	100 m/s ² - 88000 ударов 150 m/s ² - 20000 ударов 500 m/s ² - 2000 ударов с частотой 80...120 ударов в минуту.
V - 1*; 2; 3; 7,5; 10; 15; 20; 30; 50; 75; 100; 150; 250; 300; 500; 600; 3/30*; 3/300*; 30/300*; 4/100*; 7,5/300*; 8/300*; 10/100*; 15/150*; 15/300*; 20/40*; 0,3/15-0-0,3/15*	непосредственно	
V** - 0,075/9; 2,5/10; 3/100; 3/300; 10/300; 30/300; 6; 25; 400		
V - 150/1500*; 15/150/1500*	с внешним добавочным сопротивлением с номинальным током 5 mA	
kV - 1; 1,5; 3		

* - только для приборов M42300 и M42301
 ** - только для приборов M42303
 *** - только для приборов M42300
 Приборы **M42300; M42303** могут изготавливаться с повышенной устойчивостью к механическим воздействиям для эксплуатации в условиях АЭС.
 Приборы **M42303** с верхними значениями диапазонов измерений 0,5 mA, 20V и все многопредельные изготавливаются только класса точности 4.

M42304, M42305, M42306		
µA - 5*; 10; 20; 25*; 30	непосредственно	Температура -30...+50 °C, относительная влажность 95 % при температуре +30°C. Вибропрочность: ускорение 5 m/s ² , частота 50 Hz. Ударопрочность: ускорение 30 m/s ² , частота ударов 10...50 в min.
µA - 50**	непосредственно	Температура -50...+60 °C, относительная влажность 95 % при температуре +35°C. Вибропрочность: ускорение 5...30 m/s ² , частота 10...70 Hz. Ударопрочность: ускорение 100 m/s ² , частота ударов 10...50 в min.
mV - 25***; 50; 75; 150; 300; 500; 750; 1000	с калиброванными проводами сопротивлением 0,035	Для приборов с повышенной устойчивостью к механическим воздействиям температура -50...+60 °C, относительная влажность 95 % при температуре +40 °C. Вибропрочность: ускорение 2...20 m/s ² , частота 10...40 Hz. Ударопрочность: 100 m/s ² - 88000 ударов 150 m/s ² - 20000 ударов 500 m/s ² - 2000 ударов с частотой 80...120 ударов в минуту.

*- только с нулевой отметкой внутри диапазона измерения
 ** - M42304, M42305 могут изготавливаться с повышенной устойчивостью к механическим

воздействиям

*** - M42304, M42305 - только класса точности 2,5; M42306 - только класса точности 4,0.

Прибор **M42306** может изготавливаться с повышенной устойчивостью к механическим воздействиям для эксплуатации в условиях АЭС.

M4264M

mA - 0,5; 0,75; 1; 3; 5; 10; 15; 20; 30; 50; 75; 100; 150; 300; 500; 600	непосредственно	температура -40...+50 °C, относительная влажность 95 % при температуре +35 °C. Вибропрочность: ускорение 15 m/s ² , частота 30 Hz. Ударопрочность: ускорение 70m/s ² , частота 10...50 ударов в min. Виброустойчивость: ускорение 5 m/s ² , частота 20 Hz. -для M4264M	
A - 1; 2; 3; 5; 10; 20			
A - 30; 50; 75; 100; 150; 200; 300; 500; 750	с наружным шунтом на 75 mV и калиброванными проводами сопротивлением 0,035		
KA - 1; 1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 7,5			
A - 200; 400; 600	с наружным шунтом на 150 mV и калиброванными проводами		
KA - 1; 2; 3; 4; 6; 8; 10; 15; 20; 30			
V - 0,075*; 0,15*; 3; 7,5; 15; 30; 50; 75; 100; 150; 250; 300; 400; 500; 600; 750	непосредственно		
kV - 1; 1,5; 3; 10; 15	с внешним добавочным сопротивлением с номинальным током 5 mA		
M4265M			
μA - 50**; 100; 200; 300; 500; 750; 1000	непосредственно		
mV - 25**; 50; 75; 150; 300; 500; 750; 1000	с калиброванными проводами сопротивлением 0,035		

* - с калиброванными проводами сопротивлением 0,035

** - только с нулевой отметкой внутри диапазона измерения

Приборы для измерения постоянного тока и напряжения профильные.



Данная группа приборов содержит амперметры и вольтметры постоянного тока, которые применяются в щитах, мозаичных панелях и малогабаритном оборудовании.

Приборы могут изготавливаться для горизонтальной, либо вертикальной установки с соответствующим расположением шкалы прибора.

Степень защиты, обеспечиваемая корпусами приборов M4247, M4248 соответствуют IP65, у остальных типов приборов IP50, либо IP53. Степень защиты токоведущих выводов - IP00.

Тип прибора	M4247	M42248	M4248	M42201	M42200	M42243
Размеры лицевой панели, mm	40x21	50x25	54x21	74x26	100x32	140x42

Вырез в щите, mm	30,5x21	46,5x21,5	40,5x21	60,5x24,5	80,5x28,5	115x37
Длина шкалы, mm, не менее	20	27	27	40	60	94
Класс точности	4,0	2,5	2,5;4,0	1,5; 2,5	1,5; 2,5	1,0
Масса, kg, не более	0,035	0,08	0,04	0,20	0,25	0,5

M42243		
диапазон измерений	способ включения	условия эксплуатации
mA - 5; 20	непосредственно	температура -50...+60 °C, относительная влажность 95 % при температуре +35 °C. Виброустойчивость: ускорение 2...15 m/s ² , частота 10...70 Hz. Удароустойчивость: ускорение 50 m/s ² частота ударов 10...50 в min.

M42200, M42201		
диапазон измерений	способ включения	условия эксплуатации
mA - 100; 150; 200; 250; 300; 400; 500; 600; 750; 1000	непосредственно	температура -50...+60 °C, относительная влажность 95 % при температуре +35 °C. Виброустойчивость: ускорение 5...20 m/s ² частота 10...120 Hz. Вибропрочность: ускорение 5...30 m/s ² , частота 10...120 Hz. Удароустойчивость: ускорение 30 m/s ² частота 10...50 ударов в min. Ударопрочность: ускорение 100 m/s ² , частота ударов 10...50 в min.
mA - 1; 5; 10; 15; 30; 50; 100; 150; 300; 500; 600		
A - 1; 2; 3; 5; 10		
A - 20; 30; 50; 75; 100; 150; 200; 300; 500; 750; 1000; 1500; 2000; 3000; 4000; 6000	с наружным шунтом 75 mV, калиброванными проводами с сопротивлением 0,035	непосредственно
A - 7500; 10000; 12500; 15000	с наружным шунтом 100 mV, калиброванными проводами с сопротивлением 0,035	
V - 2; 3; 7,5; 10; 15; 30; 50; 75; 100; 150; 250; 300; 450; 500; 600	непосредственно	
V - 1000; 1500; 3000	с внешним добавочным сопротивлением с номинальным током 5 mA	

M4247, M4248		
диапазон измерений	способ включения	условия эксплуатации
?A - 50*; 75*; 100; 150; 200; 250;	непосредственно	температура -50...+60 °C, относительная

300; 400; 500; 600; 1000.		влажность 95 % при температуре +35 °C. Ударопрочность: ускорение 100 m/s ² частота ударов 10...50 в min.
mA - 5**		
* - только с нулевой отметкой внутри диапазона измерения **- только для M4248		

M42248 - прибор с повышенной устойчивостью к механическим воздействиям, для эксплуатации в условиях АЭС		
диапазон измерений	способ включения	условия эксплуатации
mA - 5; 20; 4-20	непосредственно	температура -10...+45 °C, относительная влажность 98 % при температуре +35 °C. Виброустойчивость: в диапазоне частот от 5 до 30 Hz с ускорением 40 m/s ² ; в диапазоне частот от 30 до 150 Hz с ускорением 9,8 m/s ² ; Вибропрочность: в диапазоне частот 5-100 Hz с ускорением 80 m/s ² . Ударопрочность: длительность импульса 2...20 ms с ускорением 200 m/s ² .
mV - 75; 200		
V - 1; 10; 2-10		



M4278, M42670, M4276, M4277M, M4272, M4273M.

Данные типы приборов имеют квадратные лицевые панели и квадратные корпуса с угловым расположением измерительного механизма.

Приборы M4272, M4276, M4273M, M4277M выпускаются со сменными шкалами, при заказе к обозначению приборов добавляется буква (с).

Тип прибора	M4278 M42670	M4276 M4277M	M4272 M4273M
Размеры лицевой панели, mm	48x48	72x72	96x96
Вырез в щите, mm	44,8x44,8	67x67	90,5x90,5
Длина шкалы, mm, не менее	38	57	93
Класс точности	1,5	1,5	1,5
Масса, kg, не более	0,12	0,2	0,28

M4272, M4276, M4278		
диапазон измерений	способ включения	условия эксплуатации
mA - 0,5; 1; 1,5; 2,5; 3; 4; 5; 6; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60;	непосредственно	температура -30...+50°C, относительная влажность 90%

100; 150; 250; 300; 400; 500; 600		при температуре +30 °C. Вибропрочность: ускорение 5...30 m/s ² , частота 10...70 Hz.
A - 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 10*		
A - 10; 15; 20; 25; 30 40; 50; 60; 75; 100; 150; 200; 250; 300; 400; 500; 600; 750	с наружным шунтом на 75 mV и калиброванными проводами сопротивлением 0,035	Ударопрочность: ускорение 50 m/s ² , частота ударов 10...50 в min.
kA - 1; 1,5; 2,5; 4; 6; 10; 15		
A - 200; 600	с наружным шунтом на 150 mV и калиброванными проводами сопротивлением 0,035	
kA - 1; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 15; 20; 30		
V - 1; 1,5; 2,5; 4; 6; 10; 15; 25; 40; 60; 100; 150; 250; 300; 400; 500; 600	непосредственно	
kV - 1; 1,5; 2,5; 3; 4; 6*; 10; 15	с внешним добавочным сопротивлением с номинальным током 1 mA	

* - только для M4272 и M4276

M4273M, M4277M, M42670		
диапазон измерений	способ включения	условия эксплуатации
µA - 40; 60; 100; 150; 250; 400; 600	Непосредственно	температура -30...+50 °C, относительная влажность 90 % при температуре +30 °C. Вибропрочность: ускорение 5...30m/s ² частота 10...70Hz
mV - 25; 40; 60; 100; 150; 250; 400; 600	с калиброванными проводами сопротивлением 0,035	Ударопрочность: ускорение 50m/s ² частота 10...50 ударов в мин.

Приборы для крепления на DIN-рейку МД42



Прибор МД42 устанавливается на DIN-рейку шириной 35 mm EN 50022

Расположение измерительного механизма в приборах - угловое

Размеры лицевой панели, мм	53x46
Длина шкалы, мм, не менее	42
Класс точности	1,5
Масса, kg, не более	0,25

МД42

Диапазон измерений	Способ включения	Условия эксплуатации
μA - 100; 150; 250; 400; 600	непосредственно	
mA - 1; 1,5; 2,5; 4; 5; 6; 10; 15; 20; 25; 40; 60; 100; 150; 250; 400; 600		
A - 1; 1,5; 2,5; 4; 6; 10; 15;		температура -30...+50 °C, относительная влажность 90 % при температуре +30 °C.
A - 1; 1,5; 2,5; 4; 6; 10; 15; 25; 40; 60; 100; 150; 250; 400; 600	с наружным измерительным шунтом на 60 mV или 75 mV и калиброванными проводами сопротивлением R=0,035 Ом	Вибропрочность: ускорение до 20 m/s ² , частота 10...55 Hz. Ударопрочность: ускорение до 150 m/s ² , количество ударов 18.
KA - 1; 1,5; 2,5; 4; 6; 10; 15		
mV - 60; 100; 150; 250; 400; 600	непосредственно	
V - 1; 1,5; 2,5; 4; 6; 10; 15; 25; 40; 60; 100; 150; 250; 300; 400; 500; 600		



Приборы постоянного тока с углом отклонения стрелки 240 градусов М42408, М42412.

Приборы предназначены для измерения силы тока и напряжения в цепях постоянного и пульсирующего тока частотой 100 Гц в различных областях промышленности и на железнодорожном транспорте. Приборы изготавливаются в пластмассовом корпусе и являются вибро- и ударопрочными. Во всех исполнениях предусмотрена подсветка циферблата.

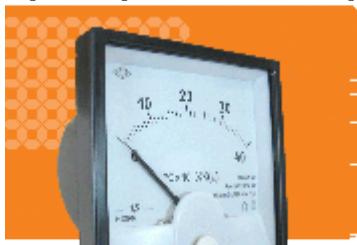
Тип прибора	M42408	M42412
Размер лицевой панели, мм	85 мм	120x120
Длина шкалы	127 мм	170 мм
Вырез в щите	80,5 мм	110x110
Класс точности	1,5	1,5
Степень защиты корпуса (по лицевой панели)	IP53	IP53
Масса прибора, кг	0,32	0,4

M42408, M42412

Конечное значение диапазона измерения	Способ включения	Условия эксплуатации

mA: 5; 20 A: 5; 10	Непосредственно	
A: 10; 20; 30; 50; 75; 100; 150; 200; 300; 400; 500; 600; 750 KA: 1; 1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 7,5; 10	С наружным шунтом на 75 mV с калиброванными проводами сопротивлением 0,035 Ом	Температура...от -50...+60°C Относительная влажность...95% при +35°C Вибропрочность...ускорение 10 м/с ² , частота 10 - 100 Гц Ударопрочность...ускорение 30 м/с ² , длительность 40-60 мс
V: 10; 15; 30; 50; 100; 150; 250	Непосредственно	
kV: 1; 1,5; 2; 3; 4	С внешним добавочным сопротивлением с номинальным током 1 mA	

Приборы для контроля температуры, уровня шума, радиации



Милливольтметр М42304 используется для измерения термоэлектродвижущих сил термопар типа ХА(К),ХК(Л),ПП(С), ПР(Д) с номинальной статической характеристикой преобразования, при заказе к обозначению приборов добавляется буква (т).

Микроамперметр М42304 предназначен для использования в аппаратуре для измерения уровня шума, при заказе к обозначению приборов добавляется буква (ш).

Микроамперметр М42301 предназначен для использования в специальной (ГО-27, ДП-ЗБ) и другой аппаратуре, при заказе к обозначению приборов добавляется буква (п). Имеет специальное исполнение с градуировкой шкалы по данным заказчика. Приборы предназначены для применения на различных объектах промышленности.

M42304		
диапазон измерений	способ включения	условия эксплуатации
μA* - 150 (10dB)	непосредственно	температура -50...+60 °C, относительная влажность 95 % при температуре +35 °C. Вибропрочность: ускорение 2...30 m/s ² , частота 10...50 Hz. Ударопрочность: ускорение 70 m/s ² , частота ударов 10...50 Hz.
mV - 0-11,257** (1600°C ПР(В));	с внешним подгоночным сопротивлением 5 Ом	температура -50...+60 °C, относительная влажность 95 % при температуре +35 °C. Вибропрочность: ускорение до 5...10 m/s ² , частота 10...50 Hz; Ударопрочность: ускорение 50 m/s ² , частота ударов 10...50 в min.
0-13,155** (1300°C ПП (С));		
0-13,585** (1800°C ПР(В));		
0-31,488 (400°CХК(Л));		
0-49,098 (600°C XK(L)). 0-37,325 (900°C XA(K));		
0-45,108 (1100°C		

ХА(К));		
mV - 0-49,098 (600°C XK(L)).	с внешним подгоночным сопротивлением 15 Ом	
* - возможно изготовление приборов с другими диапазонами измерений, чувствительностью не выше 150 mA		
** - изготавливаются только для эксплуатации в условиях умеренного климата и только класса точности 2,5		

M42301		
диапазон измерений	способ включения	условия эксплуатации
mA - 0-100 (5/150 R/h; 1/500 R/h; 100%;		
0-150(5/150 R/h);		температура -50...+60 °C, относительная влажность 98 % при температуре +35 °C.
V - 0-100 (100В);		Вибропрочность: ускорение до 2...30 m/s ² , частота 10...120 Hz; Ударопрочность: ускорение 100 m/s ² , частота ударов 10...50 в min.
A - 0-10 (10A; 10-0-10A);		
Приборы M42301 изготавливаются класса точности 4,0.		

Приборы для измерения постоянного тока и напряжения для эксплуатации в суровых условиях M42301.19



Приборы изготавливаются с повышенной устойчивостью к механическим воздействиям, при заказе к обозначению прибора добавляется буква (M)

Измерительный механизм прибора M42301.19 крепится на резиновых амортизаторах для обеспечения стойкости к механическим воздействиям (удары, вибрация). Корпус прибора изготовлен из высокопрочного материала «Целанекс» и стоек к воздействию масел и бензина.

M42301.19	
Размеры лицевой панели, мм	60x60
Вырез в щите, мм	?57,5
Длина шкалы, мм, не менее	42
Класс точности	1,5
Масса, кг, не более	0,15
Исполнение	Пылезащищеноe или пылеbрызгозащищеноe

Диапазон измерений	Способ включения	Условия эксплуатации
μA - 100; 150; 200; 300; 500; 1000	непосредственно	Для приборов с повышенной устойчивостью к механическим воздействиям температура -50...+80°C, относительная влажность 98 % при температуре +40 °C. Вибропрочность: ускорение до 15 м/с2, частота 10...30 Hz. Ударопрочность: 100 м/с2 - 88000 ударов 150 м/с2 - 20000 ударов 500м/с2 - 2000 ударов С частотой 80...120 ударов в мин.
mA - 1; 5; 10; 15; 20; 30; 50; 100; 150; 300; 500; 600		
A - 1; 2; 3; 5; 10		
A - 20; 30; 50; 75; 100; 150; 200; 300; 500; 750; 200-0-750	с наружным измерительным шунтом на 75мВ и калиброванными проводами сопротивлением R=0,035 Ом	
KA - 1; 1,5; 2; 4; 6		
B - 0,075	с калиброванными проводами сопротивлением R=0,035 Ом	
B - 1; 2; 3; 7,5; 10; 15; 20; 30; 50; 75; 100; 150; 250; 300; 500; 600	непосредственно	
kB - 1; 1,5; 3	С внешним добавочным сопротивлением с номинальным током 5mA	

Приборы для измерения мощности, частоты, коэффициента мощности



Ваттметры и варметры Ц42303, Ц42308 предназначены для измерения активной или реактивной мощности в трехфазных электрических цепях переменного тока частотой 50-60 Hz при равномерной или неравномерной нагрузке фаз.

Ваттметры Ц42303/1 и Ц42308/1 предназначены для измерения активной мощности в однофазных сетях переменного тока частотой 50, 60, 500, 1000 Hz.

Частотомеры Ц42304, Ц42306, Ц42307 предназначены для измерения частоты переменного тока.

Измерители коэффициента мощности Ц42305 и Ц42309 предназначены для измерения коэффициента мощности в трехфазных трехпроводных цепях переменного тока частотой 50 Hz с симметрией линейных напряжений и симметричной нагрузкой фаз.

Приборы выполнены на основе электронного преобразователя входного сигнала в сигнал постоянного тока и магнитоэлектрического прибора с внутри-рамочным магнитом и подвижной частью на кернах, размещенных в одном корпусе.

Тип прибора	Ц42307	Ц42308	Ц42306	Ц42303	Ц42303/1	Ц42304	Ц42305	Ц42308/1	Ц42309
Измеряемые параметры	Hz	kW, MW, GW, kvar, Mvar, Gvar	Hz	kW, MW, GW, kvar, Mvar, Gvar	kW, MW; GW	Hz	cos?	kW, MW; GW	cos?

Размер лицевой панели, мм	80x80	96x96	96x96	120x120	120x120	120x120	120x120	96x96	96x96
Вырез в щите, мм	? 77,5	92x92	92x92	112x112	112x112	112x112	112x112	92x92	92x92
Длина шкалы, мм	65	97	97	94	94	94	94	97	97
Класс точности	1,0	1,5	1,0	1,5	1,5	0,5	2,5	1,5	2,5
Масса, kg	0,25	0,7	0,4	0,9	0,75	0,65	0,75	0,65	0,6

Ц42303, Ц42308 (трехфазная сеть); Ц42303/1, Ц42308/1 (однофазная сеть)

Коэффициент мощности	Номинальное напряжение, V	Номинальный ток, A	Способ включения	Условия эксплуатации
Для ваттметра $\cos\phi=1$ Для варметра $\sin\phi=1$	127 220 380	5	непосредственный	Температура -40...+50° С, относительная влажность 95 % при температуре + 35 ° С. Ударопрочность: ускорение 70 m/s ² частота ударов 10...50 в min. Вибропрочность: ускорение 15 m/s ² , частота 30 Hz.
		1; 5	через трансформатор тока	
	100	1; 5	через трансформатор тока и напряжения	

Инструкция по заказу на ваттметры, варметры Ц42303, Ц42308

В соответствии с ТУ25-7504.164-2002 при заказе ваттметров и варметров необходимо указывать следующие параметры:

1) коэффициент трансформации по току:

1/I₂; 5/I₂; 10/I₂; 15/I₂; 20/I₂; 30/I₂; 40/I₂; 50/I₂; 75/I₂; 80/I₂; 100/I₂; 150/I₂; 200/I₂; 300/I₂; 400/I₂; 500/I₂; 600/I₂; 750/I₂; 800/I₂; 1000/I₂; 1200/I₂; 1500/I₂; 2000/I₂; 3000/I₂; 4000/I₂; 5000/5; 6000/5; 8000/5; 10000/5; 12000/5; 14000/5; 16000/5; 18000/5; 20000/5; 25000/5; 28000/5; 30000/5; 32000/5; 32000/5; 40000/5

I₂ выбирается равным 1A или 5A, в зависимости от заказа,

2) коэффициент трансформации по напряжению:

380/100; 660/100; 3000/100; 6000/100; 10000/100; 15000/100; 35000/100; 110000/100; 150000/100; 220000/100; 330000/100; 500000/100; 750000/100,

3) Частота 50 Hz или 60 Hz,

4) Симметричная или несимметрическая нагрузка.

Пример оформления заказа ваттметра Ц42303 на номинальное напряжение 220 V, номинальный ток 5 A, нормальную частоту 50 Hz, с симметричной нагрузкой:

"Ваттметр Ц42303, 220 V, 5 A, 50 Hz, С, ТУ 25-7504.164-2002".

Пример оформления заказа ваттметра Ц42303 с коэффициентом трансформации по напряжению 10000/100, коэффициентом трансформации по току 5000/5, нормальную частоту 50 Hz, с несимметричной нагрузкой:

"Ваттметр Ц42303, 10000/100, 5000/5, 50 Hz, Н, ТУ 25-7504.164-2002".

Ц42304, Ц42306, Ц42307			
Диапазон измерений	Номинальное напряжение, V	Способ включения	Условия эксплуатации
45...55 Hz 450...550 Hz	127 220 380	непосредственный	Температура -40...+50° С, относительная влажность 95 % при температуре + 35 ° С. Ударопрочность: ускорение 70 m/s ² частота ударов 10...50 в min. Вибропрочность: ускорение 15 m/s ² , частота 30 Hz.
	100	через трансформатор напряжения	

Пример оформления заказа частотомера с диапазоном измерения от 45 до 55 Hz, на номинальное напряжение 220 V: "Частотомер Ц42304, 45-55 Hz, 220 V, ТУ 25-7504.163-2002."

Ц42305, Ц42309 (трехфазная сеть)				
Диапазон измерений	Номинальное напряжение, V	Номинальный ток, А	Способ включения	Условия эксплуатации
0,5-1-0,5 0,9-1-0,2	127 220 380	5	непосредственный	Температура -40...+50° С, относительная влажность 95 % при температуре + 35 ° С. Ударопрочность: ускорение 70 m/s ² частота ударов 10...50 в min. Вибропрочность: ускорение 15 m/s ² , частота 30 Hz.
	100	1; 5	через трансформатор тока и напряжения	

При заказе измерителя коэффициента мощности необходимо указать:

- 1) тип прибора;
- 2) диапазон измерения;
- 3) номинальное напряжение и ток;
- 4) нормальную частоту;
- 5) обозначение технических условий.

Пример оформления заказа прибора Ц42305:

"Ц42305, 0,5-1-0,5, 220V, 5A,50Hz, ТУ 25-7504.171-2003"

Индикаторы постоянного тока

Индикаторы предназначены для измерения силы тока в зарядных устройствах и других устройствах постоянного тока в различных отраслях промышленности в условиях умеренного климата.

Измерительный механизм приборов M4263.8 и M4263.8M - магнитоэлектрической системы с креплением подвижной части на кернах. M42163 и M42163.8M изготавливаются без заливки герметиком.

Тип прибора	M4263.8	M4263.8M	M42163
Размер лицевой панели, мм	60x60	60x60	60x60
Вырез в щите, мм	Ø 57,5	Ø 57,5	Ø 57,5
Длина шкалы, мм	42	42	42
Основная погрешность, %	± 10	± 10	± 10
Масса, kg	0,105	0,105	0,03

M4263.8, M4263.8M, M42163

Диапазон измерений	Способ включения	Условия эксплуатации
A - 7,5; 10; 30*	непосредственно	Для M4263.8 температура -50...+60° С, относительная влажность 95% при температуре +35° С. Виброударопрочный. Для M4263.8 и M42163 температура -30...+50° С, относительная влажность 90% при температуре 25° С. Положение вертикальное.

* - только для M4263.8

Прибор M42300.8 для измерения постоянного тока и напряжения с габаритами лицевой панели 80x80 мм.



Прибор M42300.8 предназначен для измерения тока и напряжения в электрических цепях постоянного тока. Изготавливается с механизмом магнитоэлектрической системы и не заливается герметиком.

Сравнительная характеристика приборов M42300 и M42300.8

		M42300	M42300.8	
класс точности		1,5 и 2,5	2,5	
климатич. Рабочие условия применения	Темпер.	от -50 до +60 °C	от -30 до +50 °C	
	Отн. влажн.	95 (+35)	90 (+30)	
исполнения		пылезащищенное или пылебрызгозащищенное	пылезащищенное	
Диапазоны измерений	Способ включения		Способ включения	
	1 mA; 5 mA; 10 mA; 15 mA; 20 mA; 30 mA; 50 mA; 100 mA; 150mA; 300 mA; 500 mA; 600 mA; 1A; 2A; 3A; 5A; 10 A	Непосредств.	1 mA; 5 mA 30 mA	Непосредств.
	15 A; 20A; 30A; 50A; 75A; 100 A; 150 A; 200 A; 300 A; 500 A; 750 A; 1 kA; 1,5 kA; 2 kA; 3 kA; 4 kA; 5 kA; 6 kA; 7,5 kA	С наружным измер. шунтом 75 мВ	20 A; 30 A; 50 A; 75 A; 100 A; 150 A; 200 A; 300 A; 500 A; 750 A; 1 kA; 1,5 kA; 2 kA; 4 kA; 6 kA	С наружным измер. шунтом 75 мВ
	0,075 В	С калиброванными проводами сопротивлением 0,035 Ом	-	
	1 В; 2 В; 3 В; 7,5 В ; 10 В; 15 В; 20 В; 30 В; 50 В; 75 В; 100 В; 150 В; 250 В; 300 В; 500 В; 600 В	Непосредств.	7,5 В; 10 В; 15 В; 20 В; 30 В; 50 В; 75 В; 100 В; 150 В; 250 В; 300 В 500 В; 600 В	Непосредств.
		1 кВ; 1,5 кВ; 3 кВ; 10 кВ; 15 кВ	С добавочным сопротивлением на ном. ток 5 мА	1 кВ; 1,5 кВ; 3 кВ
Габаритные размеры, мм не более		80x80x50	80x80x55	
Средняя наработка до отказа, ч.		92250	39000	
Дополнительная погрешность		0,75 (более высокие требования)	1,2	
Ударопрочность				
Ускорение		100	50	
Количество ударов		2000	1000	
Частота ударов		80-120	10-50	
Вибропрочность				

Ускорение	5-30	5-20
Частота	10-70	10-70

Учебные приборы



Приборы этой группы представлены отдельными амперметрами и вольтметрами типа "Учебный" и комплектом электроизмерительных приборов "Учебный-2". Используются в лабораториях школ, производственно-технических училищ, колледжей и других учебных заведений. Предназначены для измерения тока и напряжения в цепях постоянного и переменного тока частотой 50Hz.

Приборы могут быть изготовлены со шкалами в любых единицах измерения по желанию заказчика.

Габаритные размеры учебных приборов - 80x120x53 mm, масса - 0,2 kg. Приборы имеют класс точности - 2,5 и 4,0.

Амперметры и вольтметры лабораторные типа "Учебный"		
Диапазон измерений	Способ включения	Условия эксплуатации
A - 1; 2; 5; 10 V - 6; 15; 30	непосредственно	Температура +10...+35° C, относительная влажность 80% при температуре +30° C.
Комплект "Учебный-2"		
μA - 200/100-0-100/500 "-" (M42174) mA - 0-5/50 "~~" (Ц42170) mA - 1/10-0-5/50 "~-" (M42170) mV - 10/50-0-50/250 "~-" (M42171) V - 0,1/0,3-0-0,5/1,5 "~-" (M42172) V - 3/10-0-15/50 "~-" (M42173)	непосредственно	Температура +10...+35° C, относительная влажность 80% при температуре +30° C. Вибропрочность: ускорение 30 m/s ² , частота ударов 80...120 в min.

Приборы общего назначения многофункциональные ЭК0601



Группа многофункциональных приборов состоит из малогабаритных мультиметров, предназначенных для измерения силы и напряжения постоянного тока, действующего значения напряжения переменного тока и сопротивления постоянному току. Приборы могут использоваться при настройке и ремонте радио- и электробытовой аппаратуры.

Габаритные размеры приборов многофункциональных - 66x100x32 мм, масса - 0,13 kg.

ЭК0601, ЭК0601.1		
Диапазон измерений	Класс точности	Условия эксплуатации
mA - 150 "-" V - 15; 150; 1000 "-"	3,0	
V - 15; 150; 1000 "~" kΩ - 100 "-"	4,0	
ЭК0601.2, ЭК0601.3		
mA - 300 "-" V - 15; 60; 300 "-"	3,0	
V - 15; 60; 300 "~" kΩ - 100 "-"	4,0	Температура 0...+50° С, относительная влажность 80% при температуре +25° С.
ЭК0601.4		
?A - 100 "-" V - 10; 50; 100; 500; 1000 "-"	3,0	
V - 10; 500 "~" kΩ - 1; 10; 100 "-"	4,0	

Указатели последовательности чередования фаз УПЧФ-1, УПЧФ-1М



Приборы УПЧФ-1 и УПЧФ-1М предназначены для определения прямой и обратной последовательности чередования фаз в трехфазной электрической сети переменного тока с заземленной нейтралью с номинальным напряжением 380/200В, частотой 50Гц. Прибор УПЧФ-1М предназначен, кроме определения последовательности фаз, для измерения напряжения в цепях переменного тока и сопротивления. Приборы могут применяться при монтаже трехфазных фазозависимых электроприемников, электродвигателей, насосов, станков, трехфазных устройств защитного отключения и других нагрузок, а также при наладочных и ремонтных работах. Режим работы указателя - кратковременный.

диапазон измерений	условия эксплуатации
УПЧФ-1	
V - 380/220 - 50 Hz	
УПЧФ-1М	Кратковременный режим работы указателя
V - 380/220 - 50 Hz V - 400 - 50 Hz "~" kΩ - 0...10 "-"	

По вопросам продажи и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Киргизия (996)312-96-26-47

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81

Казахстан (772)734-952-31

Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54

Таджикистан (992)427-82-92-69

Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: nzm@nt-rt.ru || www.chebmeh.nt-rt.ru